

⑫ 公開特許公報(A)

平2-312522

⑤Int. Cl.⁵A 01 G 1/00
9/10

識別記号

3 0 3 B
B

庁内整理番号

8602-2B
6702-2B

④公開 平成2年(1990)12月27日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全6頁)

⑭発明の名称 育苗培土

⑯特 願 平1-133714

⑯出 願 平1(1989)5月26日

⑰発明者 渡 辺 伸 愛媛県伊予郡砥部町八倉1番地 井関農機株式会社技術部
内

⑰発明者 西 山 寛 愛媛県伊予郡砥部町八倉1番地 井関農機株式会社技術部
内

⑰発明者 岡 田 英 博 愛媛県伊予郡砥部町八倉1番地 井関農機株式会社技術部
内

⑰発明者 矢 野 典 弘 愛媛県伊予郡砥部町八倉1番地 井関農機株式会社技術部
内

⑰出願人 井関農機株式会社 愛媛県松山市馬木町700番地

明 細 書

1. 発明の名称

育苗培土

2. 特許請求の範囲

パルプモールド製の育苗ポット4a内に詰められて野菜や花等の苗を育苗する培土Aにおいて、原土1中のバーク堆肥2の容積比が20%~50%になるように混合した堆肥混合土1リットル中に窒素成分を200~300mg混合してなる育苗培土。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

この発明は、パルプモールド製の育苗ポット内に詰められて野菜や花等の苗を育苗する培土に関する。

従来技術

従来、樹脂製の育苗ポットで野菜や花の苗を育苗する場合に使われる培土には、原土にバーク堆肥を混合してこれに化成肥料を混ぜた育苗培土があった。

しかし、この培土では、窒素成分が非常に少なく、堆肥混合土1リットル中にせいぜい100mg以下しか混ぜていないものであった。これは、育苗ポットが肥料分を吸収しない樹脂製であるために、全肥料分が培土中に溶け出してイオン化し、発芽障害、根の成長障害を引起すために窒素成分をひかえた培土になっていた。

発明が解決しようとする問題点

従来の窒素成分の混合割合が普通状態あるいはやや多い状態の培土を、パルプモールド製の育苗ポットで育苗する培土で使用すると、ポット自体がパルプモールド製であるがためにこれが窒素肥料成分を多量に吸収して固定し、発芽はするが、すぐに窒素飢餓状態を起して枯れてしまう事態が発生し、これまでの普通の培土では育苗出来ないことが判った。即ち、従来の培土では、発芽して間もない時点で窒素飢餓を起こし、枯れるために、発芽時点で追肥を行なう必要があったが、この追肥も、十分な注意を払わないと苗が枯れたり、成育が止まったり、成育むらが起こるなどの問題点

が生じた。

問題点を解決する手段

この発明は、前記の問題点を解消するために、次の技術手段を講じた。

即ち、この発明は、パルプモールド製の育苗ポット4a内に詰められて野菜や花等の苗を育苗する培土Aにおいて、原土1中のバーク堆肥2の容積比が20%～50%になるように混合した堆肥混合土1リットル中に窒素成分を200～300mg混合してなる育苗培土とした。

発明の作用及び効果

この発明によると、培土中に多量の窒素成分を含む培土でありながら、その窒素成分がバーク堆肥で十分に吸収された状態を保持し、パルプモールド製の育苗ポット内に詰められて野菜や花等の苗を育苗するときに、ポット器材のパルプ繊維質がバーク堆肥及び原土中の窒素成分を吸収して培土中の窒素濃度を適当な状態に保ち、少しずつ窒素成分をバーク堆肥とポット器材のパルプ繊維が放出して長期に亘って窒素成分を苗に補給し、従

来の培土のように窒素飢餓を起こさせないで、追肥の必要性を少なくできる。

実施例

原土1は、山から採取した普通の山土を、焼いて殺菌した後に、フルイに掛けて小粒にしたもので、一般にはシルトの含有率及びクレイの含有率が5～35パーセントのものである。

2はバーク堆肥で、一般に木皮や木質を発酵剤を混合して発酵分解して完熟にしたものであり、従来は広葉樹で造られていたが、最近では杉や桧等の針葉樹が使われ、この針葉樹製のバーク堆肥では殺菌能力があって従来のものに比べて良好であり、特に、紙製の育苗ポットの培土には、この殺菌性の高い針葉樹製のバーク堆肥が最良である。

そして、このバーク堆肥2は、粉碎して粉状のものを使用する。

実施例のバーク堆肥2は、略々次の基準による。即ち、有機物の含有率(乾物)が70%以上、炭素率(C/N)が35以下、陽イオン交換容量(乾物)(CEC)70me/100g以上、p

- 3 -

H5.5～7.5、水分60±5%、上記の他、幼植物試験で成育阻害を起こさないこと。また、乾物における肥料成分が、全窒素量1.2%以上、全リン酸0.5%以上、全加里0.3%以上である。

3は化成肥料で、窒素、リン酸、加里を含んでいる。この化成肥料の窒素は、緩効性のものが良く、この緩効性の肥料には、市場でCDU窒素肥料と呼ばれているアセトアルデヒド加工尿素肥料やLP窒素肥料と呼ばれている被覆複合肥料やホルム窒素肥料あるいはIB窒素として市販のイソブチルアルデヒド加工尿素肥料等が使われるが、この実施例ではIB窒素を使用した。

そして、上記の原土1:バーク堆肥2の容積割合を、5～8:5～2の略々割合に混合し、これに、緩効性肥料を中心として、上記の混合培土1リットル当たり、窒素200～300mg、リン酸500～1000mg、加里250～500mgを混合した育苗用の培土Aとした。

このようにして造られた培土Aは、PHが5.8～6.5、電気伝導度(EC)0.5～0.9、見

- 4 -

掛け比重0.8～0.85となり、水分が20～30%になるように調整している。また、全体の粒径は6mm以下がよい。

このようにして出来た育苗培土Aで苗を育苗する事例について詳細に説明する。

まず、育苗資材の説明をすると、4は育苗器であって、古紙やパルプ溶解して網状のポット型で漉きあげて形成され、その形態は、上面周囲が一体に連設し底側が独立した育苗ポット4aの底中央に発芽用の孔5が形成され、全体として矩形状になっている。そして、独立するポット4aの大きさは、内寸法で口幅の一边が2.3cm、底幅の一边が1.6cm、高さが3.1cmで、その容積が12mlであり、このポット4aが縦方向及び横方向に夫々5乃至10個が連設した矩形状になっている。そして、この育苗器4のポット4aが例えば100個形成されたものは、その風乾重量が概ね140グラムになる。

6は育苗箱で、縦、横、高さが夫々30cm、60cm、3.5cmの樹脂製の箱であり、その底には

多数の孔 7 が穿たれている。そして、この育苗箱 6 内に前記の育苗器 4 が 2 個接合した状態で挿入可能になっている。

8 は床詰め時に使用する載置箱で、前記育苗箱 6 内に嵌合できる長方形の容器の底面に、前記ポット 4 a の発芽孔 5 に嵌合する播種穴 a を形成する突起 9 が設けられている。

次に、育苗方法を説明すると、載置箱 8 内に 2 個の育苗器 4 を挿入して、突起 9 が発芽孔 5 に第 7 図のように嵌合せしめる。次に、培土 A を第 8 図のように詰め、上から育苗箱 6 を第 9 図のように被せた後、天地返しして第 10 図にし、上になった載置箱 8 を取り除いて第 11 図の状態にする。そしてこのようにして形成された播種穴 a 内にレタスや白菜等のコーティングした種子 10 を第 12 図の状態に蒔き、その後、培土 A で第 14 図の通り覆土する。この時、ポット 4 a の頂部に積もった培土 A は、各ポット間に掃き落して第 14 図の状態にする。尚、この各ポット間の培土 A を別名で目土と呼ぶ。このようにして播種作業を

終え、十分に灌水して 20～25℃に保った育苗室で発芽させ、その後にハウス内や露地で育苗管理すると第 15 図のように苗が成育する。

実際に白菜とレタスについて育苗した結果、これまでの育苗培土に比べて次の表 1 に示した結果を得た。培土の種類は、次の通りである。

培土 A は本発明の標準的なもので、原土：パーク堆肥の容積比を、6：4 に混ぜ、この混合育苗母材 1 リットル中に窒素 250 mg、リン酸 800 mg、加里 350 mg を混合したものである。

比較用の培土に次の 4 種類を選んだ。

培土 B は従来の培土で、特公昭 62-22571 号公報に開示されたテスト用の培土のうち、原土とパーク堆肥の混合割合が、7：3 の育苗母材 1 リットル中に窒素 250 mg、リン酸 250 mg、加里 250 mg を混合したものである。

培土 C は同じく従来の特公昭 62-22571 号公報に開示されたテスト用の培土のうち、原土とパーク堆肥の混合割合が、5：5 の育苗母材 1 リットル中に窒素 250 mg、リン酸 300 mg、加里

- 7 -

250 mg を混合したものである。

そして、この B、C の培土には鉾澤（パーミキュライト）は混合せず従来の育苗培土とした。

次に、この発明の培土 A の育苗母材及び肥料の混合割合が最良であるか否かを明らかにするために、次の培土 D、E を造り比較テストした。

培土 D は、原土：パーク堆肥：鉾澤（パーミキュライト）の容積比を、7：2：1 に混ぜ、この混合育苗母材 1 リットル中に窒素 400 mg、リン酸 1200 mg、加里 550 mg を混合したものである。

培土 E は、原土：パーク堆肥：鉾澤（パーミキュライト）の容積比を、4：5：1 に混ぜ、この混合育苗母材 1 リットル中に窒素 150 mg、リン酸 450 mg、加里 200 mg を混合したものである。

この A～E の 5 種類の培土を使い、前記の方法で白菜とレタスを育苗した結果、次の表 1 に示す成育結果を得た。尚、育苗場所は、愛媛県松山市内の圃場に建設のビニールハウス、育苗期間は、昭和 63 年 10 月 4 日～同年 10 月 28 日であり、気温が 20 度前後に保たれる条件でテストした。

- 8 -

表 1

	白 菜			レ タ ス		
	草丈 cm	葉数 (枚)	風乾重 g	草丈 cm	葉数 (枚)	風乾重 g
培土 A	7.8	3.9	0.098	4.5	3.3	0.054
培土 B	7.3	3.6	0.096	4.3	3.1	0.052
培土 C	7.5	3.8	0.094	4.5	2.9	0.053
培土 D	9.2	3.5	0.106	5.8	2.8	0.064
培土 E	5.5	3.1	0.082	3.2	2.1	0.042

尚、播種日は、昭和 63 年 10 月 4 日であり、白菜は播種後 25 日の成育テスト、レタスは播種後 30 日の成育テスト結果である。

この結果、培土 A が他の培土に比較して成育がよく、カビの発生もなく、移植用の苗として最良であり、培土 D は草丈がグングンのびて徒長苗になり、葉数が少なくて移植時の植え傷みが発生して不良苗になり、また、培土 E は窒素飢餓状態で生育が途中で止まり葉色が次第に黄色くなって枯死状態になった。

また、培土 B 及び培土 C は一応の生育はしたが、

表 1 の通り、培土 A に比較して何れも生育がやや悪く健苗としての条件には欠ける結果を得た。

4. 図面の簡単な説明

図は、この発明の一実施例を示したもので、第 1 図は原土の斜面図、第 2 図はパーク堆肥の斜面図、第 3 図は化成肥料の斜面図、第 4 図は育苗器の斜面図、第 5 図は育苗箱の斜面図、第 6 図は栽植箱の斜面図、第 7 図～第 14 図は播種工程を示した要部の断面図、第 15 図は苗が成育する状態の要部の断面図を示す。

図中記号

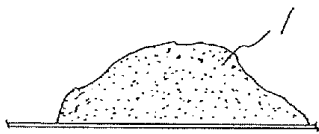
1 は原土、2 はパーク堆肥、3 は化成肥料、4 は育苗器、4 a はポットである。

特許出願人の名称

井関農機株式会社

代表者 水田榮久

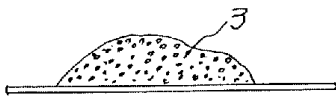
第1図



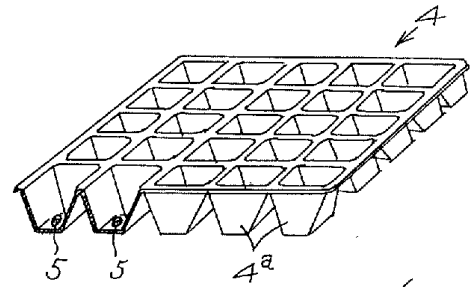
第2図



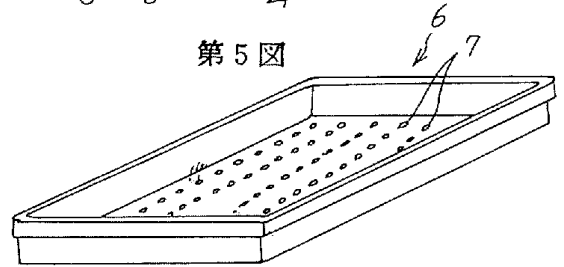
第3図



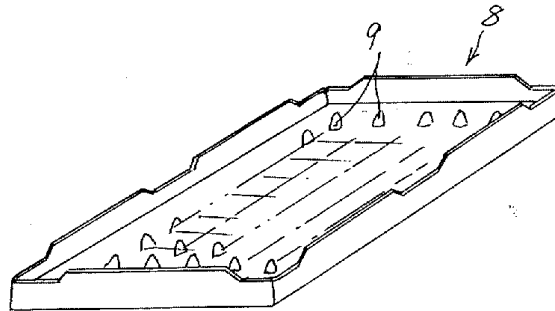
第4図



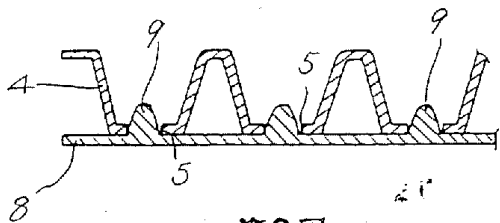
第5図



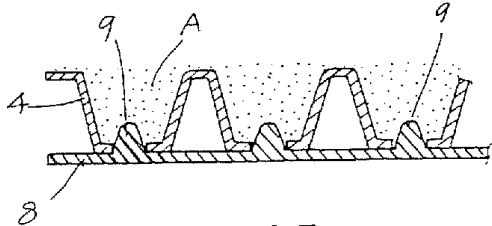
第6図



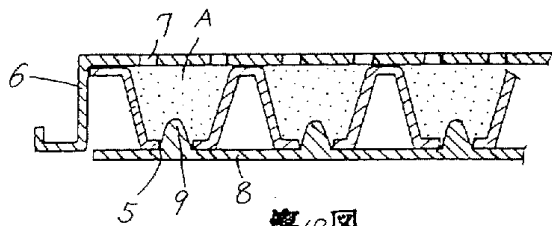
第7図



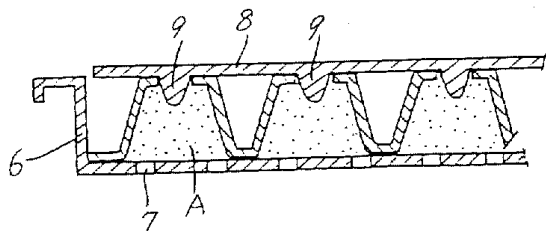
第8図



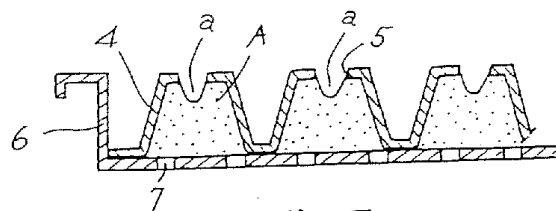
第9図



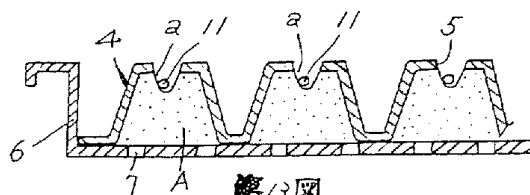
第10図



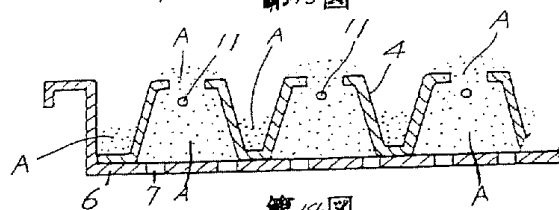
第11図



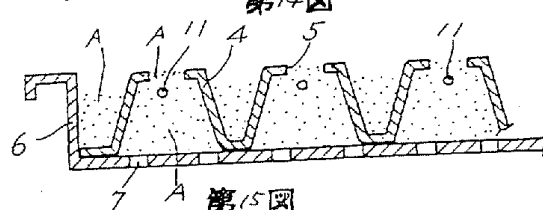
第12図



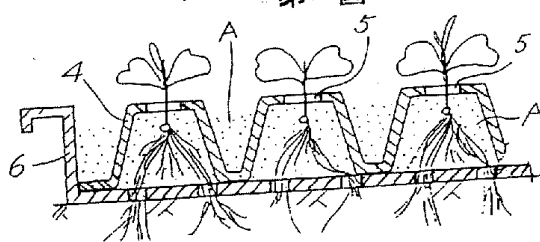
第13図



第14図



第15図



PAT-NO: JP402312522A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 02312522 A
TITLE: MEDIUM SOIL FOR RAISING
SEEDLING
PUBN-DATE: December 27, 1990

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
WATANABE, SHIN	
NISHIYAMA, HIROSHI	
OKADA, HIDEHIRO	
YANO, NORIHIRO	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
ISEKI & CO LTD	N/A

APPL-NO: JP01133714
APPL-DATE: May 26, 1989

INT-CL (IPC): A01G001/00 , A01G009/10

US-CL-CURRENT: 47/9

ABSTRACT:

PURPOSE: To obtain the subject soil for the seedlings of vegetables and flowers, etc., for raising seedling pots made of pulp mold, reduced in the necessity of additional fertilization by

incorporating a specified amount of nitrogen component into compost-mixed soil with the proportion of bark compost in the original soil falling within a specified range.

CONSTITUTION: The objective medium soil for raising the seedlings of vegetables and flowers, etc., through packing into a raising seedling pot 4a made of pulp mold can be obtained by incorporating 200 to 300mg of a nitrogen component into 1l of compost-mixed soil with bark compost 2 accounting for 20 to 50vol.% of the original soil 1. Said original soil 1 is such that conventional mountain soil collected from mountain was baked and sterilized and then sieved into granules of reduced size, typically containing 5 to 35wt.% of silt and clay, respectively. Said bark compost can be prepared by mixing a fermentative agent with, in general, bark or woody substances to make a fermentative degradation into complete aging.

COPYRIGHT: (C)1990,JPO&Japio